

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2028

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Histologia
Kod przedmiotu*	Hi
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Medycznych
Kierunek studiów	Analityka medyczna
Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	I rok studiów, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Język wykładowy	Polski
Koordinator	Dr Izabela Krawczyk-Marć
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Dr Izabela Krawczyk-Marć

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2	30	30	-	-	-	-	-	-	5

1.2. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
EGZAMIN

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Posiadanie wiedzy ogólnej z zakresu anatomii i fizjologii.
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Organizacja komórki modelowej, jej budowa i funkcje; budowa i funkcja organelli komórkowych.
C2	Klasyfikacja, pochodzenie, organizacja histologiczna oraz rola tkanek.
C3	Zasady podstawowych technik stosowanych w badaniach morfologicznych: (mikroskopia świetlna, immunocytochemia - IHC, mikroskopia elektronowa – TME) i diagnostyce histopatologicznej.
C4	Organizacja histologiczna wybranych układów i narządów, oraz ich rola i podstawowe mechanizmy regulujące ich funkcję.
C5	Budowa i funkcja ważniejszych wyspecjalizowanych komórek.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne.	A.W1.
EK_02	Zna prawidłową budowę i funkcje komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby.	A.W3.
EK_03	Zna i rozumie mechanizmy regulacji funkcji narządów i układów organizmu człowieka.	A.W5.
EK_04	Zna metody diagnostyki cytologicznej (techniki przygotowania i barwienia preparatów) oraz automatyczne techniki fenotypowania, cytodiagnostyczne kryteria rozpoznania i różnicowania chorób nowotworowych i nienowotworowych.	A.W10.
EK_05	Zna budowę i funkcje układu odpornościowego, w tym mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej organizmu.	A.W15.
EK_06	Potrafi identyfikować i opisywać składniki strukturalne komórek, tkanek i narządów metodami mikroskopowymi oraz histochemicznymi.	A.U13.
EK_07	Potrafi stosować techniki histologiczne w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych.	A.U14.

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wykłady 1. Organizacja, budowa i funkcja komórki. Nowoczesne rozwiązania w mikroskopii.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

2. Tkanka nabłonkowa. (Definicja i klasyfikacja nabłonków. Cechy wspólne tkanek nabłonkowych. Specjalizacje powierzchni komórek, połączenia międzykomórkowe.).
3. Tkanka łączna cz. I. (Ogólna charakterystyka tkanek łącznych i ich klasyfikacja, substancja międzykomórkowa, charakterystyka komórek tkanki łącznej).
4. Tkanka łączna cz.II (Tkanki łączne podporowe: chrzęstna i kostna. Krew, osocze i elementy morfotyczne krwi).
5. Tkanka mięśniowa. (Klasyfikacja i występowanie tkanek mięśniowych. Charakterystyka elementów budulcowych poszczególnych typów tkanki mięśniowej).
6. Tkanka nerwowa i glejowa. Pojęcie neuronu, charakterystyka jego wyposażenia cytoplazmatycznego. Włókna nerwowe: budowa i klasyfikacja, proces mielinizacji. Budowa, funkcje komórek neurogleju.
7. Układ naczyniowy – budowa histologiczna tętnicy typu mięśniowego, tętnicy typu sprężystego, żyły, budowa i typy naczyń włosowatych.
8. Układ odpornościowy – budowa histologiczna i funkcje narządów układu odpornościowego, komórki układu odpornościowego.
9. Układ dokrewny. Budowa histologiczna i funkcje.
10. Układ pokarmowy I – budowa histologiczna cewy pokarmowej.
11. Układ pokarmowy II – budowa histologiczna gruczołów związanych z układem pokarmowym.
12. Układ oddechowy – budowa histologiczna części oddechowej i części przewodzącej powietrze. Charakterystyka nabłonka dróg oddechowych i nabłonka oddechowego.
13. Układ moczowy – budowa histologiczna nerki, charakterystyka i funkcje nefronu, budowa histologiczna dróg wyprowadzających moc.
14. Układ reprodukcyjny męski i żeński – jajnik, jądro, kontrola hormonalna.
15. Skóra nieowłosiona. Gruczoł łojowy, potowy, zapachowy, mlekowy. Charakterystyka nabłonka wielowarstwowego płaskiego rogowaciejącego.

B. Problematyka ćwiczeń

Treści merytoryczne

Ćwiczenia

1. Preparatyka histologiczna. Rutynowe przygotowanie materiału biologicznego do badań mikroskopowych. Utrwalanie, utwardzanie i krojenie materiału. Technika parafinowa i mrozeniowa. Barwienie preparatów. Podstawowe barwienia histologiczne. Podstawy histochemii. Nauka mikroskopowania. Budowa i funkcja komórki na przykładzie komórki nerwowej.
2. Tkanka nabłonkowa: Nabłonki jednowarstwowe i wielowarstwowe płaskie, sześciennie – budowa i miejsce występowania. Oglądanie wybranych preparatów i rysowanie.
3. Tkanka łączna cz. I – Tkanki łączne właściwe. Tkanka chrzęstna. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.
4. Tkanki łączne cz. II Tkanka kostna. Krew, komórki krwi. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.
5. Tkanka mięśniowa – poprzecznie prążkowana szkieletowa, sercowa i tkanka mięśniowa gładka. Układ naczyniowy. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.
6. Układ odpornościowy – budowa i funkcja narządów układu odpornościowego.

Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów. Układ dokrewny. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.

7. Układ pokarmowy I – cewa pokarmowa. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.

8. Układ pokarmowy II – gruczoły związane z układem pokarmowym. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.

9. Układ oddechowy – Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów. Układ moczowy – budowa i funkcja nefronu, drogi wyprowadzające mocz. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.

10. Układ reprodukcyjny męski i żeński. Oglądanie i rysowanie wybranych preparatów.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, przekazywanie studentom wiedzy naukowej z zakresu histologii.

Ćwiczenia: wstęp teoretyczny z prezentacją multimedialną, praca w grupach, dyskusja.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	EGZAMIN	WYKŁAD, ĆWICZENIA
EK_02	EGZAMIN	WYKŁAD, ĆWICZENIA
EK_03	EGZAMIN	WYKŁAD, ĆWICZENIA
EK_04	EGZAMIN	ĆWICZENIA
EK_05	EGZAMIN	WYKŁAD, ĆWICZENIA
EK_06	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, EGZAMIN	ĆWICZENIA
EK_07	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, EGZAMIN	ĆWICZENIA

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wykładach, obecność na ćwiczeniach, uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń oraz zaliczenie na ocenę pozytywną końcowego egzaminu.

WYKŁADY

Obecność na wykładach jest obowiązkowa.

Wiadomości z wykładów wymagane w kolokwium na ćwiczeniach.

ĆWICZENIA – zaliczenie z oceną uwzględniającą:

1) Umiejętności studenta – rozpoznawanie preparatów histologicznych.

2) Obecność na wszystkich zajęciach.

3) Oceny z 2 kolokwium w semestrze letnim. Test 20 pytań jednokrotnego wyboru obejmujący zagadnienia z histologii z treści merytorycznych wykładów i ćwiczeń i/lub rozpoznawanie preparatów/struktur histologicznych.

4)Prowadzony i poprawnie uzupełniony zeszyt ćwiczeń.

Zakres ocen: 2.0 –5.0

Ogólne kryteria oceny egzamin końcowy, kolokwia:

5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%

4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%

3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%

3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%

2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie poniżej 60%

EGZAMIN KOŃCOWY

PRZEDMIOT HISTOLOGIA KOŃCZY SIĘ EGZAMINEM W SESJI LETNIEJ, KTÓRY SKŁADA SIĘ Z DWÓCH CZĘŚCI: EGZAMINU PRAKTYCZNEGO I TEORETYCZNEGO.

ZALICZENIE EGZAMINU PRAKTYCZNEGO JEST WARUNKIEM PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU TEORETYCZNEGO Z PRZEDMIOTU.

DO PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU, KONIECZNE JEST POZYTYWNE ZALICZENIE WSZYSTKICH ĆWICZEŃ (KOLOKWIÓW, POPRAWNIE UZUPEŁNIONY ZESZYT ĆWICZEŃ) ORAZ OBECNOŚĆ NA WYKŁADACH.

EGZAMIN PRAKTYCZNY (EK01, EK 02, EK 05, EK 07):

Na egzaminie praktycznym należy rozpoznać 10 oznakowanych preparatów histologicznych lub struktur histologicznych. Udzielenie poprawnej odpowiedzi polega na podaniu prawidłowej polskiej nazwy preparatu lub struktury. Za prawidłowe podanie mian student otrzymuje 1 punkt. Czas na rozpoznanie preparatu to maksymalnie 1 minuta. Uzyskanie 60% poprawnych odpowiedzi oznacza pozytywny wynik tej części egzaminu.

KRYTERIUM OCENIANIA EGZAMINU PRAKTYCZNEGO

5,0 – (10 pkt.),

4,5 – (9 pkt.),

4,0 – (8 pkt.),

3,5 – (7 pkt.),

3,0 – (6 pkt.),

2,0 – poniżej 6 pkt.

EGZAMIN TEORETYCZNY (EK 01-07):

Test 50 pytań jednokrotnego wyboru obejmujący zagadnienia z histologii z treści merytorycznych wykładów i ćwiczeń.

Test trwa ok. 50 minut od momentu rozpoczęcia pisania testu.

Test składa się z 50 pytań z 1 prawidłową odpowiedzią (czas na odpowiedź 1-go pytania maksymalnie 1 minuta).

Nieusprawiedliwiona nieobecność na teście końcowym skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej.

Nieobecność na egzaminie może być usprawiedliwiona wyłącznie zwolnieniem rektorskim/dziekańskim lub lekarskim przedstawionym w terminie do 3 dni od dnia testu końcowego do Dziekanatu oraz Zakładu Histologii i Embriologii. Nieprzedstawienie zwolnienia w tym terminie skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	60
SUMA GODZIN	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	5

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none">1. Histologia Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii., pod red. M. Zabła, wyd. I, wyd. Urban & Partner, Wrocław 20132. Histologia Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii., pod red. M. Zabła, wyd. II, wyd. Urban & Partner, Wrocław, 2021.
Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none">1. Cichocki T. i wsp., Kompendium histologii (skrypt dla studentów nauk medycznych i przyrodniczych), Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 20092. J.A Litwin, M. Gajda. Podstawy technik mikroskopowych. Wydawnictwo uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2011

AKCEPTACJA KIEROWNIKA JEDNOSTKI LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ.